

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **05-061635**
 (43)Date of publication of application : **12.03.1993**

(51)Int.CI. **G06F 3/147**
G06F 1/16
G06F 3/14
G09F 9/00

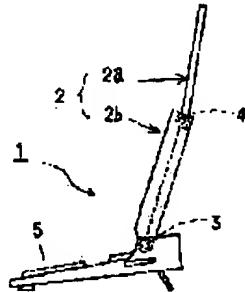
(21)Application number : **03-224239** (71)Applicant : **HITACHI LTD**
 (22)Date of filing : **04.09.1991** (72)Inventor : **KOJIMA KENJI**

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To simultaneously display data in plural pages without superposing them by providing this information processor with plural flat panel displays and simultaneously displaying different data on respective displays.

CONSTITUTION: A display part 2 consisting of two flat panel display devices 2a, 2b is arranged so as to be folded and stored in the body of the information processor 1. In the case of using the processor 1, respective display devices 2a, 2b are opened by rotating them around respective rotational axes 3, 4 in the clockwise direction so that respective display faces are opposed to the front face of the body. Thereby data of the same contents or different ones are simultaneously displayed on respective display devices 2a, 2b and efficiently processed. Since one display device 2a can be used in the folded state of its display screen at an angle of $i270^\circ$, both of an operator and an interactive user can simultaneously advance processing while observing respective screens.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-61635

(43)公開日 平成5年(1993)3月12日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/147	Y	9188-5B		
1/16				
3/14	3 6 0	D 9188-5B		
G 0 9 F 9/00	3 1 2	6447-5G		
		7927-5B	G 0 6 F 1/00	3 1 2 F
			審査請求 未請求 請求項の数6(全6頁)	

(21)出願番号 特願平3-224239

(22)出願日 平成3年(1991)9月4日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 小島 健志

神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

(74)代理人 弁理士 秋田 収喜

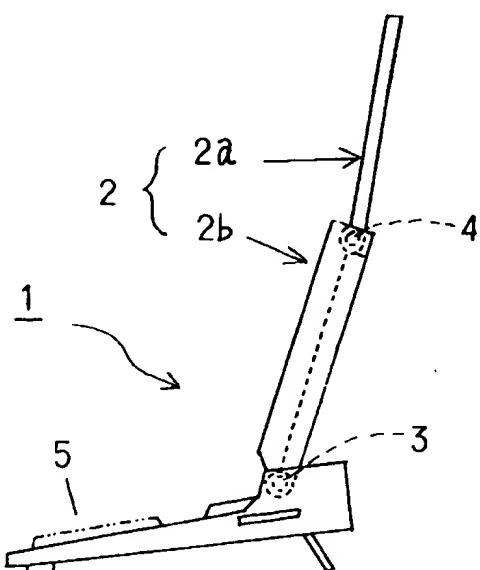
(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 複数ページに亘るデータを重ね合わせずに同時に表示でき、さらには相対する人と同時に対話形式で表示内容を見ることができるようとする。

【構成】 情報処理装置本体に折り畳んで収納可能な少なくとも2つのフラットパネル表示器を設け、さらに一方のフラットパネル表示器の表示画面を他方のフラットパネル表示器の表示画面に対し270°以上折り返し自在な構造にした。

図2



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置本体に折り畳んで収納可能な少なくとも2つのフラットパネル表示器と、このフラットパネル表示器にそれぞれ対応して設けた表示データ記憶部と、この表示データ記憶部に記憶された表示データを対応するフラットパネル表示器に表示させる表示制御部とを備える情報処理装置。

【請求項2】 表示制御部は2つのフラットパネル表示器に跨る複数ページの文書データを行スクロールしながら表示するに際し、第1のフラットパネル表示器から溢れた行は第2のフラットパネル表示器に連続させて表示させることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 表示制御部は複数ページに亘る文書データのうちオペレータが指定したページの文書データをオペレータ指定したフラットパネル表示器に表示することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項4】 一方のフラットパネル表示器の表示画面を他方のフラットパネル表示器の表示画面に対し270°以上折り返し自在な構造にしたことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項5】 表示制御部はオペレータによって指定されたフラットパネル表示器を除くフラットパネル表示器についてのみ行スクロール表示を行うことを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項6】 表示制御部は、フラットパネル表示器の折り返し状態に応じて表示データの天地、または左右を変換して表示することを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、フラットパネル表示器に文書データや各種のデータ処理結果を表示するパソコン用コンピュータやワードプロセッサ等の情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の情報処理装置にあっては、データ入力機器としてキーボード、フレキシブルディスクドライブ、磁気カードリーダなどが設けられ、また出力機器としてはディスプレイ、プリンタ、フレキシブルディスクドライブなどが設けられている。

【0003】 最近、この種の情報処理装置を携帯可能にしたものがあるが、この携帯型情報処理装置では、ディスプレイとして1つのフラットパネル表示器を本体に組み込んでいるのが一般的である。この場合に、複数ページの文書データを1つの表示画面に同時に表示させ、複数ページの文書データを同時に参照しながら処理を進めたいことがある。

【0004】 そこで、複数ページの文書データを、その一部を重ね合わせた状態で1つの表示画面に表示する手法、あるいは一方のページの文書データの表示面積を変

えて同時に表示する手法が日経エレクトロニクス1990.4.2号(n.o.496)等に多く掲載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような表示方法にあっては、図表と文章を重ね合わせ表示し、図表を見ながら文章を作成する場合に一部が隠れて見えないので作業を効率良く進めることができないという問題があった。

10 【0006】 また、相対する人と同時に表示画面を見て会話しながら処理を進めたい場合があるが、表示画面が1つであるため、このような処理を進めることができないという問題があった。

【0007】 本発明の第1の目的は、複数ページに亘るデータを重ね合わせずに同時に表示できる情報処理装置を提供することである。

【0008】 本発明の第2の目的は、相対する人も同時に表示内容を見る能够性を有する情報処理装置を提供することである。

20 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、情報処理装置本体に折り畳んで収納可能な少なくとも2つのフラットパネル表示器を設けることにより、上記第1の目的を達成した。

【0010】 また、一方のフラットパネル表示器の表示画面を他方のフラットパネル表示器の表示画面に対し270°以上折り返し自在な構造にしたことにより、上記第2の目的を達成した。

【0011】

30 【作用】 上記手段によれば、少なくとも2つのフラットパネル表示器が情報処理装置本体に折り畳んで収納可能のように設けてあるので、使用時には各フラットパネル表示器を開いた状態とし、各表示器に同時に同一内容または異なる内容のデータを表示させて効率良く処理を進めることができる。

【0012】 また、一方のフラットパネル表示器の表示画面を270°以上折り返した状態で使用できるので、オペレータと対話者との両方が同時に画面を見ながら処理を進めることができる。

40 【0013】

【実施例】 以下、図示する実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

【0014】 【第1の実施例】 図1～図3は、本発明の第1の実施例を示す図であり、図1は2つのフラットパネル表示器を装置本体に折り畳んで収納可能に設けた装置本体の側面図、図2は2つのフラットパネル表示器を開いた状態を示す側面図、図3は表示器連結部の構造を示す図、図4は全体の回路ブロック図である。

50 【0015】 まず、この実施例の情報処理装置1は、図1に示すように、2つのフラットパネル表示器2a, 2

bから成る表示部2を装置本体に折り畳んで収納可能に設けた構造を特徴とし、使用する際には図2のように各フラットパネル表示器2a, 2bを回転軸3, 4を中心として時計回りに回転させて開き、各表示面が装置本体の正面を向くようにし、使用しない場合には、図1のように、一方のフラットパネル表示器2aの表示面を他方のフラットパネル表示器2bの表示面に重ね合わせた状態とし、この状態で他方のフラットパネル表示器2bをキーボード5側に向かって回転させて折り畳むことにより装置本体に収納される。

【0016】フラットパネル表示器2a, 2bは液晶ディスプレイパネルやプラズマディスプレイパネルで構成され、折り畳んで収納する部分にはキーボード5が対向して設けられている。

【0017】図3に、2つのフラットパネル表示器2a, 2bの連結部の構造を詳細に示している。図3(a)はフラットパネル表示器2を開いた状態の連結部6を装置本体の正面側から見た図であり、同図(b)は(a)のA-A断面図、同図(c)は(a)のB-B断面図、同図(d)はフラットパネル表示器2を閉じた時の連結部6の部分側面図である。これらの図に示すように、2つのフラットパネル表示器2a, 2bを連結する回転軸3は一方のフラットパネル表示器2bの表示面2b1より内側に設けられ、かつ表示器2bの側板2b2の幅aに比べて表示器2aの厚みbを小さく設定することにより、表示器2aを折畳んだときに表示器2bに両表示面が重なった状態で収容され、さらに表示器2bを装置本体に折畳んだときに表示器2aの背面が側板2b2の幅方向に突出せずに収納できるようになっている。

【0018】このような構成の情報処理装置1の回路構成は図4に示すようになっている。図4において、7は装置全体を制御するマイクロプロセッサであり、メインメモリ8に記憶された命令を実行し、バス制御線を通して各種入出力機器を制御したり、演算処理をしたりする。フラットパネル表示器2の各表示画面に表示するデータは、ビットマッププロセッサ9で表示器2の表示ドットに対応したパターンに変換され、表示制御部21のフレームメモリ制御部10を経由して各表示器2a, 2bにそれぞれ対応したフレームメモリ11a, 11bに表示ドットに対応したパターンで記憶される。フレームメモリ11a, 11bに記憶されたデータは各メモリ11a, 11bに対応した表示器駆動部12a, 12bにより読み出され、各表示器2a, 2bに表示される。なお、図中、13はパネル部、14はI/Oコントローラ、15はメインメモリ制御部、16はフレキシブルディスク駆動部、17はフレキシブルディスク駆動装置、18はフレームメモリ制御部である。

【0019】このように、表示データを各表示器2a, 2bにそれぞれ対応したフレームメモリ11a, 11bに記憶させ、かつ各記憶内容を独立した表示器駆動部1

2a, 12bによって読み出して表示させる構成にしたことにより、フレームメモリ11a, 11bに記憶せられた内容を選ぶのみで2つの表示器2a, 2bに独立したデータあるいは全く同一のデータを表示することが出来る。

【0020】これにより、キーボード5からの指示により文書の所定の2ページを2つの表示器2a, 2bに跨って表示したり、片方に図表を、もう片方に文章を表示するなどの形態で使用することが出来る。

10 【0021】例えば、表示器2aに図面を表示し、この表示器2aの図面を見ながら表示器2bに文書を作成していく場合には、表示器2bの文書をスクロールさせても表示器2aの表示画面には影響を与えずに行うことが出来る。また、連続したページのデータを表示する場合には、通常は若番ページを表示器2aに、老番ページを表示器2bに表示して使用することができる。そして、行スクロールを行う場合、表示器2bに表示しているデータは順次表示器2aに移動し、1ページ分のスクロールが終わると表示器2bのデータは完全に表示器2aに表示されるように、ビットマッププロセッサ9によりフレームメモリ11a, 11bの記憶データを更新することにより、連続したページのデータの行スクロール表示が可能となる。すなわち、2つのフラットパネル表示器2a, 2bに跨る複数ページのデータを行スクロールしながら表示するに際し、一方のフラットパネル表示器2bから溢れた行は他方のフラットパネル表示器2aに連続させて表示させることができる。この場合、表示器駆動部12a, 12bのうち一方をオペレータからの指示に従って動作禁止状態に制御すれば、オペレータによって指定された一方のフラットパネル表示器を除く他方のフラットパネル表示器についてのみ行スクロール表示を行うことができる。

20 【0022】また、複数ページに亘る文書データのうちオペレータが指定したページの文書データをオペレータ指定したフラットパネル表示器2aまたは2bに選択的に表示することができる。

30 【0023】また、同時に2つの表示内容を表示できるので、装置本体での処理の種類別にその処理結果を別々の表示器に表示させるといった利用形態が可能になり、40 例えば同時に複数種類の処理を実行し、それらの結果を一方の表示器で見ながら他方の表示器で次の処理を指示できるという効率的な作業を行うことができる。

【0024】〔第2の実施例〕次に、図5、図6によりオペレータと対話者との両方が表示画面を見て会話することが出来るように2つのフラットパネル表示器を270度以上折り返し可能な構造に設けた情報処理装置の実施例を説明する。

50 【0025】図5(a)は2つの表示器2a, 2bの結合部の構造を装置正面から見た図であり、2つの表示器2a, 2bは2つの連結器19により連結されており、

使用しない場合は同図(b)に示すように2つの表示器2a, 2bを折畳んで収納し、使用する場合には同図(c)に示すように時計回りに回転し、表示器2aを270度以上回転することによって表示器2bの背面側に折り返した状態で使用することができるようになっている。なお、図中、破線で示す部分が表示画面である。

【0026】このような構造にしたことにより、オペレータと対話者との両方が表示画面を見て会話をしながら各種の処理を進めることができる。

【0027】ここで、表示器2aを図5(c)のように折り返して使用する場合、折り返して使用しない画面に対して表示内容の天地と左右が逆転する。すなわち、折り返して使用しない場合に、図6(a)で示すように表示されていた内容は、折り返すことにより、図6(b)に示すように表示内容の天地と左右が逆転する。

【0028】そこで、このような不具合を防ぐために、表示器駆動部12a, 12bによりフレームメモリ11a, 11bからデータを読み出すときにアドレス変換を行って読み出すようにする。これにより、表示器2aを折り返して使用する場合であっても正常な形態で表示内容が表示される。

【0029】この場合、アドレス変換を行うかどうかは、キーボード13から指示するようにしてもよいし、折り返し角度が180度を超えたことを検出するセンサを設け、このセンサの出力によってアドレス変換を実行するかどうかを決定するようにしてもよい。

【0030】〔第3の実施例〕次に、2つのフラットパネル表示器2a, 2bを背中合わせに配置し、一方の表示器を折り返さなくともオペレータと対話者との両方が表示画面を見て会話をしながら処理を進めることができるようとした第3の実施例について図7および図8を参照して説明する。

【0031】図7は表示器2a, 2bを収納した状態の側面図、図8は表示器2a, 2bを使用状態に開いた側面図であり、2つのフラットパネル表示器2a, 2bが背中合わせに配置され、かつ表示器2a, 2bとを連結する回転軸4には、パネルカバー20が表示器2aの表示面を覆うことができるよう取付けられている。

【0032】そして、表示器2aと表示器2bは見やすいように若干傾斜を持たせて開いた状態で固定できるようになっている。

【0033】このような構成によれば、オペレータと対話者との両方が表示画面を見て会話をしながら処理を進めることができるうえ、パネルカバー20は見台として利用することができるので便利である。また、表示器2aと表示器2bの回転部の動きは小さくて良いので、その機構を簡略化でき、安価にすることができる。また、表示器2aの画面表示は一定方向なので上記に示したように画面表示を回転表示させることも必要なく、回路を簡

単化できる。

【0034】なお、上記各実施例において、複数のフラットパネル表示器2a, 2bのうち一方または両方を取り外せるような構造にしてもよい。このような構造にすれば、必要に応じて取外し、軽量化することができるので、携帯するのに極めて便利なものとなる。

【0035】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、複数のフラットパネル表示器を設け、それぞれに異なるデータを同時に表示可能に構成したので、複数ページに亘るデータを重ね合わせずに同時に表示することができる。これによって、連続したページの文章を作成する際に、他ページの部分を複写したり、移動したりすることが容易となったり、一つの画面に関連図面を表示し、それを参照しながら文章を作成したりすることが容易となるなど、各種の処理を効率良く作業を進めることが出来る。

【0036】また、複数のフラットパネル表示器を2つに折り返し、あるいは背中合わせに実装することにより、一方をオペレータが、もう一方を対話者が見えるような形態で使用し、オペレータが一方の画面を見ながら、また対話者にはオペレータに表示している画面とは異なる画面を見てもらいたながら対話形式で処理を進めることができるので、オペレータによるプレゼンテーションの効率が上がるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す装置本体の側面図である。

【図2】図1の表示器を開いた状態の装置本体の側面図である。

【図3】図1の表示器を連結する連結部の構造を示す図である。

【図4】図1の装置の回路構成を示すブロック図である。

【図5】表示器を折り返し可能にした第2の実施例における連結部の構成を示す図である。

【図6】表示器を折り返し構造にした場合に表示内容の向きが逆転することを示す平面図である。

【図7】表示器を背中合わせに配置した本発明の第3の実施例を示す装置本体の側面図である。

【図8】図7の表示器を開いた状態の装置本体の側面図である。

【符号の説明】

1…情報処理装置、2…表示器、2a, 2b…フラットパネル表示器、3, 4…回転軸、5…キーボード、6…連結部、7…マイクロプロセッサ、11a, 11b…フレームメモリ、12a, 12b…表示器駆動部、21…表示制御部。

【図1】

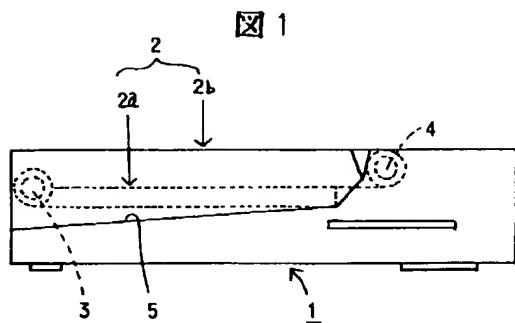


図1

【図2】

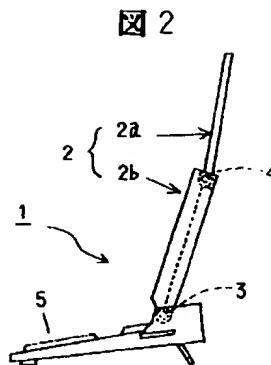


図2

【図5】

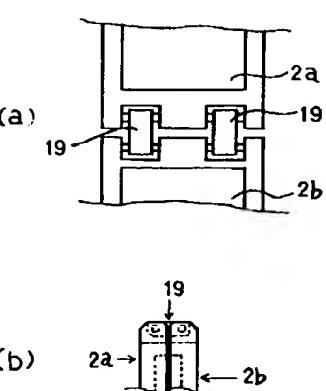
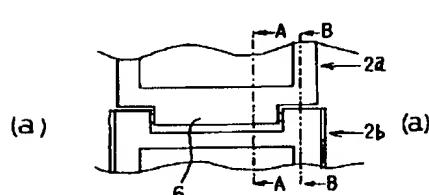


図5

【図3】

図3



(a)

【図6】

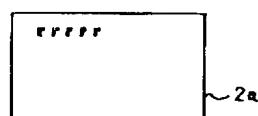
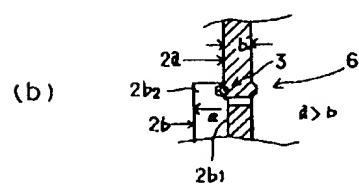
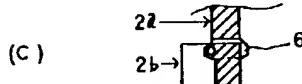
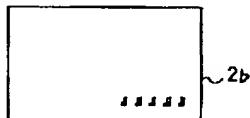


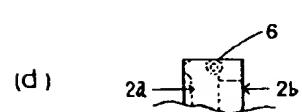
図6



(b)



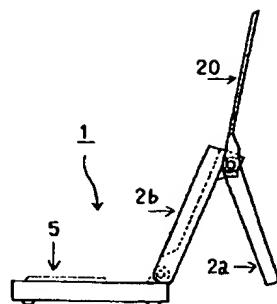
(c)



(d)

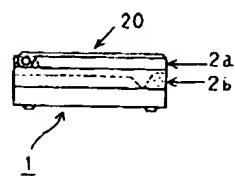
【図8】

図8

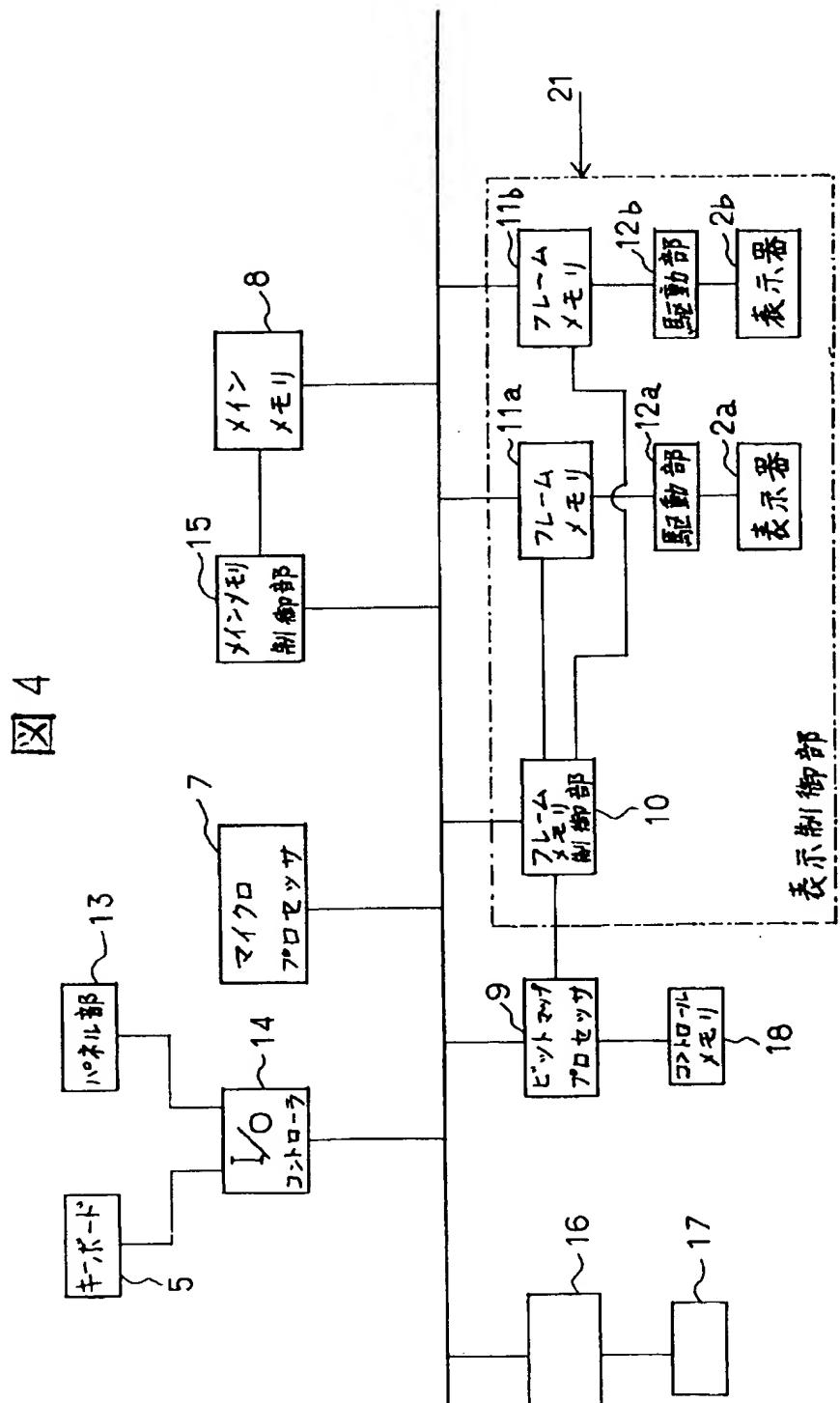


【図7】

図7



【図4】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to information processors which display document data and various kinds of data-processing results on a flat panel drop, such as a personal computer and a word processor.

[0002]

[Description of the Prior Art] If it is in this kind of information processor conventionally, a keyboard, a flexible disk drive, a magnetic card reader, etc. are prepared as a data entry machine, and the display, the printer, the flexible disk drive, etc. are prepared as output equipment.

[0003] Although there are some which made this kind of information processor portable recently, it is common to have built one flat panel drop into a main part as a display in this carried type information processor. In this case, in some cases, I want to advance processing, displaying two or more pages document data on the one display screen simultaneously, and referring to two or more pages document data simultaneously.

[0004] Then, many technique of displaying two or more pages document data on the one display screen, where the part is piled up, or technique to the Nikkei electronics 1990.No. (no.496) 4.2 etc. which change the screen product of the document data of one page, and are displayed simultaneously are carried.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the part hid and it was not visible when a text was created having piled up and displayed the chart and the text and looking at a chart if shown in the above methods of presentation, there was a problem that work could not be done efficiently.

[0006] Moreover, although there was a case where he wanted to advance processing having seen the display screen simultaneously with those who face, and talking, since the number of the display screens was one, there was a problem that such processing could not be advanced.

[0007] The 1st purpose of this invention is offering the information processor which can be displayed simultaneously, without piling up the data covering two or more pages.

[0008] The 2nd purpose of this invention is offering the information processor with which those who face can also see the content of a display simultaneously.

[0009]

[Means for Solving the Problem] this invention attained the 1st purpose of the above by folding up on the main part of an information processor, and forming at least two flat panel drops which can be contained.

[0010] Moreover, the 2nd purpose of the above was attained by having made the display screen of one flat panel drop into the structure in which 270-degree or more clinch is free to the display screen of the flat panel drop of another side.

[0011]

[Function] Since according to the above-mentioned means it has prepared so that at least two flat panel drops may fold up on the main part of an information processor and can contain, it can consider as the state where each flat panel drop was opened at the time of use, the data of the same content or a different content can be simultaneously displayed on each drop, and processing can be advanced efficiently.

[0012] Moreover, processing can be advanced, while both an operator and a dialog person look at a screen simultaneously, since the display screen of one flat panel drop can be used where 270 degrees or more are turned up.

[0013]

[Example] Hereafter, based on the example to illustrate, this invention is explained in detail.

[0014] The [1st example] Drawing 1 - drawing 3 are drawings showing the 1st example of this invention, and the side elevation of the main part of equipment which drawing 1 folded up two flat panel drops on the main part of equipment, and was prepared possible [receipt], the side elevation showing the state where drawing 2 opened two flat panel drops, drawing in which drawing 3 shows the structure of the drop connection section, and drawing 4 are the whole circuit block diagram.

[0015] First, the information processor 1 of this example is characterized by the structure which folded up the display 2 which consists of two flat panel drops 2a and 2b on the main part of equipment, and prepared it possible [receipt], as shown in drawing 1. In case it is used, rotate each flat panel drops 2a and 2b clockwise centering on the rotation shafts 3 and 4 like drawing 2, open, make it each screen turn to the transverse plane of the main part of equipment, and in not using it, like drawing 1 It considers as the state where the screen of one flat panel drop 2a was laid on top of the screen of flat panel drop 2b of another

side, and is contained by the main part of equipment by rotating flat panel drop 2b of another side toward a keyboard 5 side in this state, and folding up.

[0016] The flat panel drops 2a and 2b consist of a liquid crystal display panel and a plasma display panel, and a keyboard 5 counters and they are formed in the portion folded up and contained.

[0017] The structure of the connection section of two flat panel drops 2a and 2b is shown in drawing 3 in detail. Drawing 3 (a) is drawing which looked at the connection section 6 in the state where the flat panel drop 2 was opened, from the transverse-plane side of the main part of equipment, and this drawing (b) is a partial side elevation of the connection section 6 when the A-A cross section of (a) and this drawing (c) close the flat panel drop 2 in the B-B cross section of (a), and this drawing (d). As shown in these drawings, the rotation shaft 3 which connects two flat panel drops 2a and 2b is established inside the screen two b1 of one flat panel drop 2b. And by setting up thickness b of drop 2a small compared with the width of face a of the side plate two b2 of drop 2b When drop 2a is folded up, it holds, after both the screens have lapped with drop 2b, and when drop 2b is further folded up on the main part of equipment, the tooth back of drop 2a can contain, without the ability projecting crosswise [of a side plate two b2].

[0018] The circuitry of the information processor 1 of such composition is shown in drawing 4 . In drawing 4 , it is a microprocessor which controls the whole equipment, and 7 executes the instruction memorized by main memory 8, and through a bus control line, various input/output equipment is controlled or it carries out data processing. The data displayed on each display screen of the flat panel drop 2 are changed into the pattern corresponding to the display dot of a drop 2 by the bit map processor 9, and are memorized by the pattern corresponding to the display dot via the frame memory control section 10 of the display-control section 21 by the frame memories 11a and 11b corresponding to each drops 2a and 2b, respectively. The data memorized by frame memories 11a and 11b are read by the drop mechanical components 12a and 12b corresponding to each memory 11a and 11b, and are displayed on each drops 2a and 2b. In addition, for an I/O controller and 15, as for a flexible disk mechanical component and 17, a main memory control section and 16 are [13 / the panel section and 14 / a flexible disk driving gear and 18] frame memory control sections among drawing.

[0019] Thus, by having made it the composition read and displayed by the drop mechanical components 12a and 12b which the frame memories 11a and 11b corresponding to each drops 2a and 2b were made to memorize an indicative data, respectively, and became independent about each content of storage The data or the completely same data which became independent to two drops 2a and 2b only by choosing the content which frame memories 11a and 11b are made to memorize can be displayed.

[0020] Predetermined 2 pages of a document can be displayed by this ranging over two drops 2a and 2b with the directions from a keyboard 5, or it can be used with the gestalt of displaying a chart on one of the two, and already displaying a text on one of the two.

[0021] For example, a drawing is displayed on drop 2a, and when drawing up the document to drop 2b, looking at the drawing of this drop 2a, even if it makes the document of drop 2b scroll, it can carry out to the display screen of drop 2a, without affecting it. Moreover, when displaying the data of the continuous page, an old watch page can be used for drop 2b, being able to display a **** page on drop 2a, and usually, displaying. And when performing line scrolling, after the data currently displayed on drop 2b move to drop 2a one by one and scrolling for 1 page finishes, the line scrolling display of the data of the continuous page of the data of drop 2b is attained by updating the stored data of frame memories 11a and 11b by bit map PUROSSESA 9 so that it may be completely displayed on drop 2a. That is, it faces displaying, carrying out line scrolling of the two or more pages data over two flat panel drops 2a and 2b, and the line which overflowed from one flat panel drop 2b can be made to be able to follow flat panel drop 2a of another side, and can be displayed. In this case, if one side is controlled in the prohibition state of operation according to the directions from an operator among the drop mechanical components 12a and 12b, while was specified by the operator and a line scrolling display can be performed only about the flat panel drop of another side except a flat panel drop.

[0022] Moreover, it can display on the flat panel drops 2a or 2b which carried out operator specification of the document data of the page which the operator specified among the document data covering two or more pages alternatively.

[0023] Moreover, the efficient work that the next processing can be directed with the drop of another side can be done, the use gestalt of making a separate drop display the processing result according to the kind of processing with the main part of equipment becoming possible, for example, performing two or more kinds of processings simultaneously, and looking at those results with one drop, since the two contents of a display can be displayed simultaneously.

[0024] The [2nd example] Next, the example of the information processor which formed two flat panel drops in the structure in which a clinch is possible 270 degrees or more so that both an operator and a dialog person might look at the display screen by drawing 5 and drawing 6 and it could talk is explained.

[0025] Drawing 5 (a) is drawing which looked at the structure of the bond part of two drops 2a and 2b from the equipment transverse plane. Two drops 2a and 2b are connected with two couplers 19. When not using it, as it is shown in this drawing (b), two drops 2a and 2b are folded up and contained. In using it, as shown in this drawing (c), it can rotate clockwise, and drop 2a can be used now by rotating 270 degrees or more in the state where it turned up to the tooth-back side of drop 2b. In addition, the portion shown with a dashed line is the display screen among drawing.

[0026] With such structure, while both an operator and a dialog person talk by seeing the display screen, various kinds of processings can be advanced.

[0027] Here, when using drop 2a, turning it up like drawing 5 (c), the top and bottom of the content of a display and right and left are reversed to the screen which is not turned up and used. That is, by turning up, when not turning up and using it, as shown in drawing 6 (b), the top and bottom of the content of a display and right and left reverse the content currently displayed as drawing 6 (a) showed.

[0028] Then, when reading data from frame memories 11a and 11b by the drop mechanical components 12a and 12b, address translation is performed and it is made to read, in order to prevent such fault. Thereby, even if it is the case where drop 2a is turned up and used, the content of a display is expressed as a normal gestalt.

[0029] In this case, you may make it whether address translation is performed direct from a keyboard 13, it forms the sensor which detects that the clinch angle exceeded 180 degrees, and you may make it determine whether perform address translation by the output of this sensor.

[0030] The [3rd example] Next, two flat panel drops 2a and 2b are arranged back to back, and even if, and while both an operator and a dialog person look at the display screen and it talks by return [drop / one], the 3rd example which enabled it to advance processing is explained with reference to drawing 7 and drawing 8.

[0031] It is attached so that, as for the side elevation in the state where drawing 7 contained Drops 2a and 2b, and drawing 8, the panel hippo -20 can wear the screen of drop 2a on the rotation shaft 4 with which it is the side elevation which opened Drops 2a and 2b to the busy condition, and two flat panel drops 2a and 2b are arranged back to back, and connect Drops 2a and 2b.

[0032] And drop 2a and drop 2b can be fixed now where an inclination is given and opened a little so that it may be legible.

[0033] While both an operator and a dialog person look at the display screen and it talks, in being able to advance processing according to such composition, since the panel hippo -20 can be used as ****, it is convenient. Moreover, since the movement of the rotation section of drop 2a and drop 2b may be small, it can simplify the mechanism and can make it cheap. Moreover, since the screen display of drop 2a is the fixed direction, as shown above, it is also unnecessary to indicate the screen display by rotation, and it can simplify a circuit.

[0034] In addition, in each above-mentioned example, you may make it the structure where one side or both can be removed among two or more flat panel drops 2a and 2b. If it is made such structure, it demounts if needed, and since it can lightweight-ize, it will become very convenient to carry.

[0035]

[Effect of the Invention] Since data which form two or more flat panel drops, and are different in each were simultaneously constituted possible [a display] according to this invention so that clearly from the above explanation, it can display simultaneously, without piling up the data covering two or more pages. Work can be efficiently done for various kinds of processings -- it becomes easy to become easy to copy the portion of other pages or to move, in case the text of the continuous page is created by this, or to create a text, displaying a related drawing on one screen and referring to it.

[0036] Moreover, since processing can advance [while it uses with a gestalt by which an operator is seen in one side and a dialog person is seen in another side by turning up two or more flat panel drops to two, or mounting back to back and an operator looks at one screen, and] by dialogic operation, having a dialog person look at a different screen from the screen currently displayed on the operator, it is effective in the efficiency of the presentation by the operator increasing.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the side elevation of the main part of equipment in which one example of this invention is shown.

[Drawing 2] It is the side elevation of the main part of equipment in the state where the drop of drawing 1 was opened.

[Drawing 3] It is drawing showing the structure of the connection section which connects the drop of drawing 1.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the circuitry of the equipment of drawing 1.

[Drawing 5] It is drawing showing the composition of the connection section in the 2nd example which made the clinch of a drop possible.

[Drawing 6] When a drop is made into structure by return, it is the plan showing that the sense of the content of a display is reversed.

[Drawing 7] It is the side elevation of the main part of equipment in which the 3rd example of this invention which has arranged the drop back to back is shown.

[Drawing 8] It is the side elevation of the main part of equipment in the state where the drop of drawing 7 was opened.

[Description of Notations]

1 [-- 3 A flat panel drop 4 / -- A rotation shaft, 5 / -- A keyboard, 6 / -- The connection section, 7 / -- Micro PUROSSESA, 11a, 11b / -- A frame memory, 12a, 12b / -- A drop mechanical component, 21 / -- Display-control section.] -- An information processor, 2 -- A drop, 2a, 2b

[Translation done.]